

none

none

none

© EPODOC / EPO

PN - JP7059278 A 19950303
PD - 1995-03-03
PR - JP19930204328 19930818
OPD - 1993-08-18
TI - STATOR CORE AND ITS MANUFACTURE
IN - KIKUCHI YUSUKE
PA - SHIBAURA ENG WORKS LTD
IC - H02K1/18 ; H02K1/14 ; H02K15/02

© WPI / DERWENT

TI - Magneto-stator core manufacturing method - by providing recess in internal circumference side of core such that inclination part of protrusion fits into it
PR - JP19930204328 19930818
PN - JP7059278 A 19950303 DW199518 H02K1/18 004pp
PA - (SHBE) SHIBAURA SEISAKUSHO KK
IC - H02K1/14 ;H02K1/18 ;H02K15/02
AB - J07059278 The manufacturing method involves projection of eight pillar like parts (16) from the peripheral part of a bridging part (14), towards the outside. A protrusion (20) is projected from outside end of the pillar like part. A single direction inclination part is formed at the end of the protrusion part.
- A recess in the internal circumference side of an annular ring like core back (12) of a stator core (10) is made little bigger than the protrusion part of the pillar like part. By inserting the inclined protrusion into the recess part of the core back, a second recess (18) is formed.
- ADVANTAGE - Enables accurate attachment of teeth in core back easily.
- (Dwg.1/4)
OPD - 1993-08-18
AN - 1995-135710 [18]

© PAJ / JPO

PN - JP7059278 A 19950303
PD - 1995-03-03
AP - JP19930204328 19930818
IN - KIKUCHI YUSUKE
PA - SHIBAURA ENG WORKS CO LTD

none

none

none

none

none

none

TI - STATOR CORE AND ITS MANUFACTURE

AB - PURPOSE: To provide a stator core where tooth cores can be mounted to a core back easily and accurately and its manufacturing method.

- CONSTITUTION: In a stator core 10 consisting of eight tooth cores 16 projecting outward from the outer-periphery part of a bridging part 14 and a core back 12, a projecting piece 20 is allowed to project from the outer-edge part of the tee scores 16, an inclination part which is inclined only in one direction is formed at the tip of the projecting piece 20, and then a recessed part 18 which is slightly larger than the projecting piece 20 and whose inner-edge part is cut out obliquely is provided at the inner-periphery side of the core back 12.

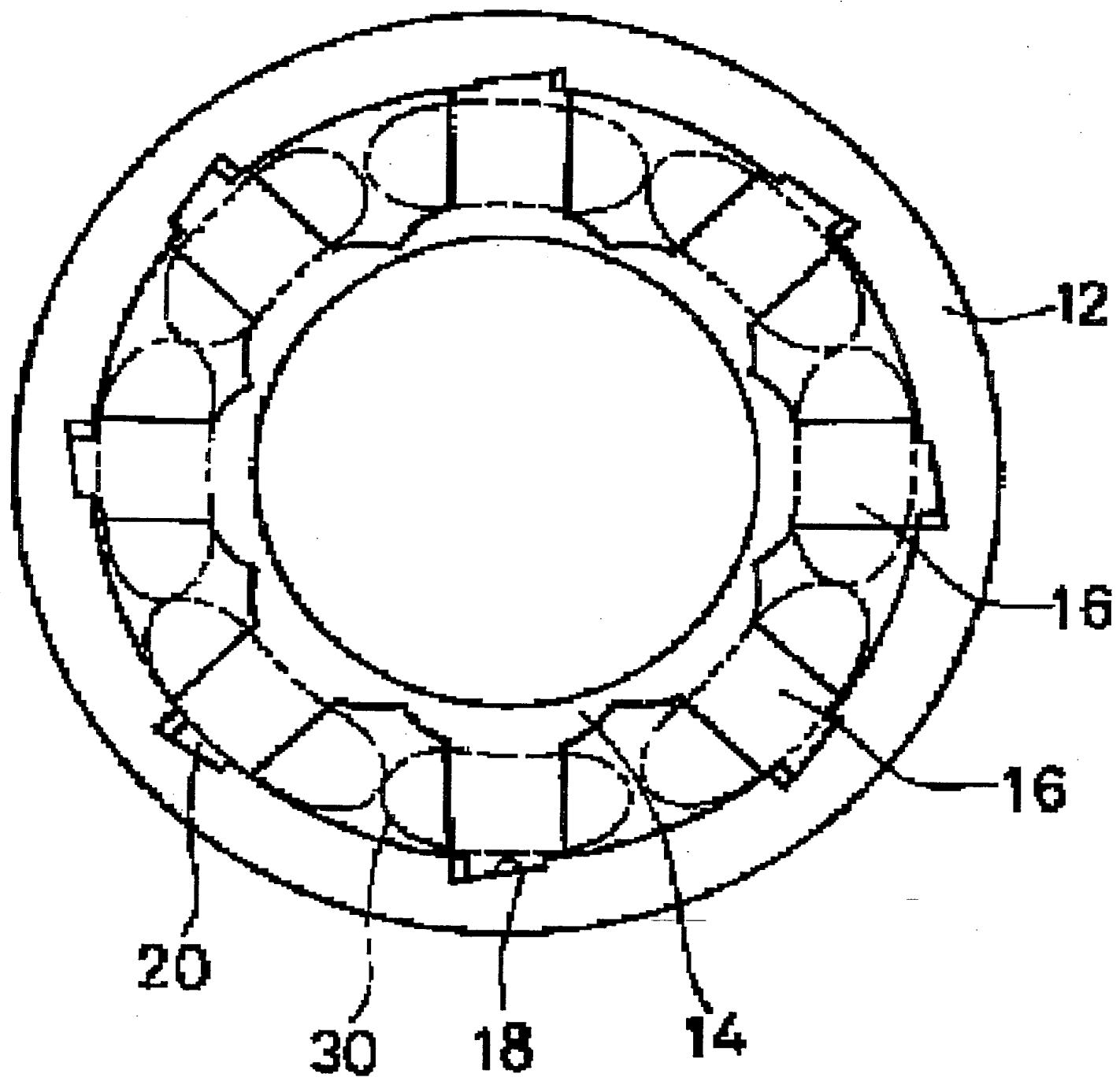
| - H02K1/18 ;H02K1/14 ;H02K15/02

none

none

none

10



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-59278

(43)公開日 平成7年(1995)3月3日

(51)Int.Cl.⁶

H 02 K 1/18
1/14
15/02

識別記号 庁内整理番号

D
Z
D 8325-5H

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 O.L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-204328

(22)出願日 平成5年(1993)8月18日

(71)出願人 000002428

株式会社芝浦製作所
東京都港区赤坂1丁目1番12号

(72)発明者 菊地 祐介

福井県小浜市駅前町13番10号 株式会社芝
浦製作所小浜工場内

(74)代理人 弁理士 萩田 瑞子 (外1名)

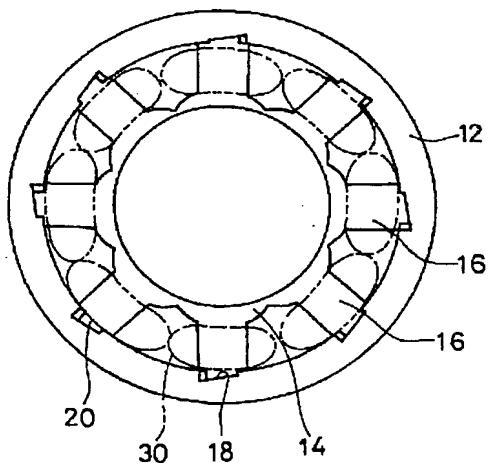
(54)【発明の名称】 ステータコアとその製造方法

(57)【要約】

【目的】 容易に精度よくティースタコアをコアパックに取付けることができるステータコアとその製造方法を提供するものである。

【構成】 橋絡部14の外周部より外方に突出した8つのティースコア16と、コアパック12とよりなるステータコア10において、ティースコア16の外端部より突片20を突出させ、この突片20の先端に一方向のみに傾いた傾斜部22を形成し、コアパック12の内周側に、突片20より若干大きく、かつ、その内縁部が斜めに切欠かれた凹部18を設けたものである。

10



【特許請求の範囲】

【請求項1】橋絡部の外周部より外方に突出した複数のティースコアと、略円環状のコアパックとよりなるステータコアにおいて、前記ティースコアの外端部より突片を突出させ、前記突片の先端に一方向のみに傾いた傾斜部を形成し、前記コアパックの内周側に、前記突片より若干大きく、かつ、その内縁部が斜めに切欠かれた凹部を設けたことを特徴とするステータコア。

【請求項2】請求項1のステータコアにおいて、前記突片を前記凹部に軸方向に挿入した後、該突片の傾斜部側に回転させて、該突片と該凹部を係合し、前記係合部分を溶接または接着することを特徴とするステータコアの製造方法。

【請求項3】請求項1のステータコアにおいて、前記突片を前記凹部に軸方向に挿入した後、該突片の傾斜部側に回転させて、該突片と該凹部を係合し、前記係合部分をモールドにより一体化することを特徴とするステータコアの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、モータのアウタ巻線方式のステータコアとその製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、モータのアウター巻線方式のステータコアにおいて、ティースコアとコアパックとを別体に形成し、ティースコアにコイルを巻き付けた後に、コアパックにティースコアを固定しステータコアを形成するものがある。

【0003】このティースコア116とコアパック112とを固定する方法としては、橋絡部114の外周部より外方に突出した複数のティースコア116の先端部に、扇形の突片120を設け、また、コアパック112の内周部に、前記扇形の突片120に対応した凹部118を設ける。そして、ティースコア116の突片120をコアパック112の凹部118に軸方向に圧入して、固定している(図4参照)。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記の固定方法であると、コアパック112にティースコア116を圧入嵌合するという工程が必要であるため、作業工程が煩雑となる。

【0005】また、ティースコア116の圧入時に、このティースコア116に過大な力が加わり、内径精度を悪化せることがある。そのため、ワークの取扱いに注意が必要であり、精度が狂った場合には、再加工を必要とする場合がある。

【0006】そこで、本発明は上記問題点に鑑み、容易に、かつ、精度よくティースコアをコアパックに取付けができるステータコアとその製造方法を提供する

ものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1のステータコアは、橋絡部の外周部より外方に突出した複数のティースコアと、略円環状のコアパックとよりなるステータコアにおいて、前記ティースコアの外端部より突片を突出させ、前記突片の先端に一方向のみに傾いた傾斜部を形成し、前記コアパックの内周側に、前記突片より若干大きく、かつ、その内縁部が斜めに切欠かれた凹部を設けたことを特徴とするステータコア。

【0008】本発明の請求項2のステータコアの製造方法は、請求項1のステータコアにおいて、前記突片を前記凹部に軸方向に挿入した後、該突片の傾斜部側に回転させて、該突片と該凹部を係合し、前記係合部分を溶接または接着するものである。

【0009】請求項3のステータコアの製造方法は、請求項1のステータコアにおいて、前記突片を前記凹部に軸方向に挿入した後、該突片の傾斜部側に回転させて、該突片と該凹部を係合し、前記係合部分をモールドにより一体化するものである。

【0010】

【作用】請求項1のステータコアを用いて、請求項2の方法でステータコアを製造する場合について説明する。

【0011】コイルをアウター巻線方式で巻いたステータコアの突片を、コアパックの凹部に合わせた後、突片を凹部に軸方向に挿入する。この場合に凹部は突片より若干大きく形成されているため、容易に挿入することができる。

【0012】突片を凹部に完全に挿入した後、突片をその傾斜部側に回転させて、傾斜部とコアパックの内縁部とを係合させる。

【0013】その後、この係合部分を溶接または接着してティースコアとコアパックとを完全に固定する。

【0014】次に、請求項1のステータコアを用いて、請求項3の製造方法でステータコアを製造する場合について説明する。

【0015】請求項2の方法と同様に、突片と凹部を係合させた後、前記係合部分をモールドにより一体化する。これによりティースコアとコアパックとが完全に固定される。

【0016】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図1～図3に基づいて説明する。

【0017】符号10は、組み立て後のステータコアであって、コアパック12と、橋絡部14とより連結された8個のT形のティースコア16とよりなる。

【0018】コアパック12の内周部には、等間隔に8つの凹部18が設けられている。この凹部18の内縁部は斜めに切欠かれ、各内縁部は同方向に傾斜している。

【0019】ティースコア16の外端部には、突片20が突出している。この突片20の先端部は、斜めに形成されて傾斜部22を有している。そして、この傾斜部22の傾斜方向は、8個の突片20とも同じ方向に傾斜している。そして、凹部18の大きさは、突片20の大きさよりも大きく形成されている。

【0020】上記構成のステータコア10を製造する場合について説明する。

【0021】(1) コアパック12と、ティースコア16とを、打抜によって一体に製造する。この場合に、突片20と凹部18とが形成されるように、凹部18と突片20との間に若干の隙間を開けて打抜を行なう。これにより、凹部18と突片20とが同時に形成される。

【0022】(2) ティースコア16にアウター巻線方式にコイル30を巻付けた後、この巻付けたティースコア16の突片20を、コアパック12の凹部18に、軸方向に嵌入する。この場合に凹部18は、突片20より若干大きく形成されているため、従来のように圧入する必要がなく容易に挿入することができ、また、この嵌入によりティースコア16が歪んだりすることがない。

【0023】(3) ティースコア16を凹部18に完全に挿入した後、ティースコア16を、傾斜部22の傾斜方向に回転させる。これによって、傾斜部22と凹部18の内縁部とが係合して、ティースコア16とコアパック12とが固定される。

【0024】(4) 8個の突片20と凹部18とをスポット溶接または接着して、両者を完全に固定する。

【0025】以上により、ティースコア16がコアパック12と固定する際に、圧入嵌合することなく容易に嵌合できるため、ティースコア16が歪んだりすることがない。また、ティースコア16を、コアパック12に対

し回転して取り付けるため、調心が行なえる。

【0026】また、ティースコア16を圧入工程する必要がないため、コアの積層厚さを大きいものにすることができる。さらに、寸法精度が改善されるため、作業工程の歩留まりが改善され、品質を安定化できる。

【0027】上記実施例においては、突片20と凹部18とをスポット溶接したが、これに変えて、金型内部でモールドして両者を一体成形することにより剛性を持たせてもよい。

【0028】

【発明の効果】以上により本発明のステータコアであると、ティースコアの突片をコアパックの凹部に挿入して回転することに固定でき、圧入嵌合する必要がなく、調心を行なえ、精度よく簡単に組み立てることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すステータコアの平面図である。

【図2】ティースコアとコアパックの要部拡大平面図であって、ティースコアをコアパックに挿入した状態である。

【図3】同じく、ティースコアをコアパックに対し回転挿入した状態である。

【図4】従来のステータコアの要部拡大平面図である。

【符号の説明】

10 ステータコア

12 コアパック

14 橋絡部

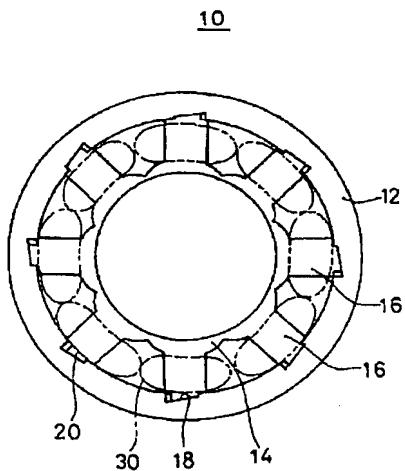
16 ティースコア

18 凹部

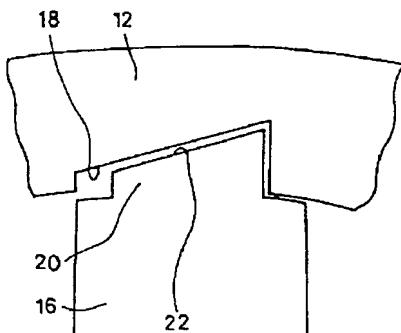
20 突片

22 傾斜部

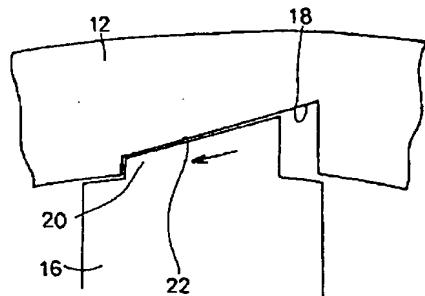
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

